Die Prognose des Karotisverschlusses

Ria Riddermann

1962

AUS DER NERVENKLINIK DER UNIVERSITÄT MÜNCHEN
Direktor: Prof. D. K. Kolle

Die Prognose des Karotisverschlusses

Inaugural-Dissertation
zur Erlangung der Doktorwürde in der gesamten Medizin
verfaßt und
einer Hohen Medizinischen Fakultät
der Ludwig-Maximilians-Universität zu München

vorgelegt von
Ria Riddermann
aus Uedem/Kleve

München 1962

A. Schubert, München 5, Corneliusstr. 21 · Telefon 22 17 77

Gedruckt mit Genehmigung der Medizinischen Fakultät
der Universität München

Referent: Professor Dr. K. DECKER
Dekan: Professor Dr. W. SEITZ

Tag der mündlichen Prüfung: 20.2.1962

R. UNIV. BIBLIOTHEEK LEIDEN

MEINEN ELTERN

IN DANKBARKEIT GEWIDMET

Digitized by the Internet Archive
in 2026

https://archive.org/details/IA41546826_0070

Die Feststellung eines Karotisverschlusses als Ursache der klinischen Erscheinungen eines Schlaganfalls mit Halbseitenlähmung bereitet kaum mehr Schwierigkeiten. Die Karotisangiografie ist heute auch bei Schwerkranken ein einfacher, rascher und nahezu ungefährlicher Eingriff. Entsprechend wird diese Diagnose in den letzten Jahren immer häufiger gestellt.

In den Jahren 1946-1960 wurden bei 107 Patienten der Röntgenabteilung der Nervenklinik der Universität München angiografisch ein Verschluss an der Teilungsstelle der A. carotis communis oder im ersten Verlaufsabschnitt der A. carotis interna knapp nach der Teilung festgestellt - also an den extrakraniellen Arterienabschnitten der Grosshirnversorgung (Tab. 1) Alle Röntgenbilder der genannten Beobachtungen wurden genau geprüft. Es ist unwahrscheinlich, dass sich darunter Fälle befinden, bei denen ein Gefässverschluss vorgetäuscht wurde, sei es durch eine unkorrekte Lage der Injektionsnadel und eine Injektion des Kontrastmittels in die Gefässwand, sei es durch Varianten an der Gefässteilung. Die Diagnose ist jedoch nur bei 10 % der Patienten histologisch belegt, entweder nach Operation am Gefäss oder nach Obduktion. Für die Herausarbeitung dieser Krankheitsgruppe war eine angiografische Diagnose entscheidend; ätiologisch kann es sich um arteriosklerotische Wandveränderungen, endangitische Störungen oder aber auch um organisierte Embolien handeln.

Der Krankheitsverlauf an 92 Patienten wurde verfolgt. Über 4 Patienten konnte keine Katamnese erhoben werden, so dass hier über die weiteren Lebensschicksale von 88 Kranken berichtet werden kann. Ein grosser Teil von ihnen konnte im Laufe des Jahres 1961 nachuntersucht werden. Die Verlaufsbeobachtungen umfassen längstens 14 und kürzestens 2 Jahre.
82 dieser Patienten waren Männer, 10 Frauen (12 %). Bei Übernahme der Behandlung war der jüngste Patient 4 Jahre (Karotisthrombose nach Halsweichteilverletzung) der Älteste 69 Jahre alt. Das durchschnittliche Erkrankungsalter betrug 54 Jahre. Zum Zeitpunkt der Nachuntersuchung waren 50 noch am Leben, 43 Männer und 7 Frauen (16 %). Gestützt auf dieses Beobachtungsgut lassen sich einzelne interessante Fragen beantworten.

BEOBACHTUNGEN MIT ANGIOGRAFISCH GESICHERTEN KAROTISVERSCHLÜSSEN
1947 - 1960

Zeitraum	1947-1951	1952-1956	1957-1959	1960	
Beobachtungen	16	52	24	15	107
ohne Katamnese	1	2	1		
mit Katamnese					88
verstorben	8	24	6		38
10-Jahresverlauf	7				
5-Jahresverlauf		26			
2-Jahresverlauf			17		

1. Mortalität

Im Verlauf der apoplektischen Erkrankung, manchmal erst Wochen nach Einsetzen der ersten Störungen, verstarben 11 Patienten von 107. Die unmittelbare Mortalität liegt demnach um 10 %. Weitere 27 Patienten, also insgesamt 38 waren zum Zeitpunkt der Katamnesenerhebung verstorben. Der Tod war bei 7 Patienten noch im 1.Jahr nach den akuten Störungen, bei 9 im 2. und 3., bei 9 im 4. und 5. und nur mehr bei 2 im 6.Jahre nach der Erkrankung eingetreten.

Von 15 Patienten, deren akute Erscheinungen länger als 10 Jahre zurücklagen und die während dieser Zeit verfolgt werden konnten, waren zum Zeitpunkt der Untersuchungen noch 7 am Leben. Die Mortalität betrug demnach bis zu diesem Zeitpunkt knapp über 50 %.
Mindestens 5 Jahre konnte der Krankheitsverlauf bei weiteren 50 Patienten beobachtet werden. 24 waren verstorben, 26 noch am Leben, so dass die Mortalität nach dieser Zeit knapp unter 50 % liegt.
Der geringe Unterschied der Mortalitätsrate nach 10-jähriger und 5-jähriger Beobachtung lässt den Schluss zu, dass nach längerem Überstehen der Krankheitszeichen als Folge eines Gefässverschlusses die weitere Lebenserwartung sich wieder mehr dem Durchschnitt anpasst.

2. Lebenserwartung

Zur Bestimmung von Einzelheiten der Lebenserwartung, des neurologischen Zustandes wurden jene Patienten herausgegriffen, die während der Jahre 1947-1952 behandelt wurden. In dieser Zeit wurden ausser einer Herz- Kreislaufbehandlung -vielleicht auch einigen Stellatumblockaden- noch keine Heparin-Behandlung durchgeführt. Die akute Erkrankung dieser Patienten liegt mindestens 9 Jahre zurück. Von den 26 Patienten waren 5 während der ersten Erkrankung verstorben (20 %). Im Verlauf der nächsten Jahre verstarben 10 weitere Patienten. Das Schicksal von zwei Kranken konnte nach der Entlassung aus dem Krankenhause nicht weiter verfolgt werden. Im Jahre 1961 waren noch 9 am Leben (30 %).

Die Geschlechtsverteilung der 26 Patienten zeigt 23 Männer (89 %) und drei Frauen (11 %). Diese bekannte starke Bevorzugung des männlichen Geschlechtes rechtfertigt es, die einzelnen Beobachtungen bei den erkrankten Frauen eingehender wiederzugeben.

Beobachtung 1:
Fr. And. Ir., geb. 1893
Die 58-jährige Patientin erkrankte, nachdem sie 4 Wochen vor der akuten Störung vorübergehend eine Armschwäche bemerkt hatte, ohne Bewusstlosigkeit innerhalb einiger Tage an einer zunehmenden Hemiplegie und einer vorwiegend motorischen Aphasie im Laufe der letzten Tage des Jahres 1951 und der ersten Tage 1952. Bei der Krankenhausaufnahme am 2.1.1952 war sie hemiplegisch und stark aphasisch. Die Angiografie ergab einen Karotisverschluss der Interna mit Einengung der Carotis externa. Unter Kreislaufbehandlung und Stellatumblockaden trat keine wesentliche Besserung ein.
Im Laufe der Zeit konnte die Patientin aber gut gehen, erlangte eine gewisse Bewegungsfähigkeit der rechten Hand und konnte sich leidlich verständigen. Der Zustand war nach einer Kontrolle im Jahre 1958 und 1961 nun seit Jahren stationär geblieben.

Beobachtung 2:
Fr. Mar. Jo., geb. 1929
Mit 14 Jahren wurde eine Aorteninsuffizienz festgestellt. Die Krankenhausaufnahme erfolgte am 24.3.1952, nachdem wenige Tage vorher unter starken Kopfschmerzen Bewusstlosigkeit und eine schlaffe Halbseitenlähmung eingetreten war. Die Karotisangiografie ergab: Verschluss der Carotis interna mit einer Stumpfbildung, Kollateralkreislauf über der A. ophthalmica. Der Zustand verbesserte sich mässig im Laufe der weiteren Monate.

Aus relativem Wohlbefinden, in dem die Patientin wieder etwas arbeiten konnte, erfolgte Anfang März 1957 eine erneute gegenseitige Lähmung mit zunehmender Bewusstseinstrübung und schliesslichem Tod.
Die Sektion ergab eine rezidivierende Endokarditis der Aortenklappe mit embolischem Verschluss beider Karotiden und eine angeborene Herzmissbildung. In beiden Hemisphären fanden sich frischere und ältere Erweichungsherde.

Beobachtung 3/
Fr. Wern. Jo., geb. 1920.
1947, also im Alter von 27 Jahren traten nach einem Oberlippenfurunkel Beschwerden im Bereich der Stirnhöhle auf, die zu einer Stirnhöhlenoperation führten. 4 Tage nach dieser kam es zu einer Halbseitenlähmung links. Das Angiogramm ergab zu diesem Zeitpunkt eine Rarefikation der Äste der mittleren Hirnarterie.

1951 erfolgte eine erneute Untersuchung, da sich der psychische Zustand verschlechterte. Die Angiografie ergab jetzt einen Verschluss der Karotis am Halse. Es wurde eine Teilresektion der Carotis interna vorgenommen. Eine Besserung trat nicht ein, die Patientin verstarb Ende 1952. Die histologische Untersuchung des entfernten Gefässstückes sprach für eine Endangitis.

Es lag also nur in einem der drei Fälle ein typischer arteriosklerotischer Karotisverschluss vor, während die beiden anderen Patientinnen unter andersartigen Gefässerkrankungen litten, die zum angiografischen Erscheinungsbild des Karotisverschlusses führten.

10 weitere Patienten verstarben im Verlaufe der Beobachtungszeit, wobei über zwei davon -Beobachtung 2 und 3- eingehend berichtet wurde Bei diesen Patienten betrug die durchschnittliche Überlebenszeit 3,5 Jahre.

Wie ist der Zustand bei den Patienten, die noch am Leben sind? Eingehend wurde das Schicksal einer jetzt 68-jährigen Patientin (Beobachtung 1) schon geschildert. Ähnlich finden sich auch bei den noch überlebenden männlichen Patienten schwerste Halbseitenlähmungen, z.T. mit aphasischen Störungen. Alle diese Kranken können aber gehen, während die Gebrauchsfähigkeit der Hand praktisch ausgeschaltet ist. Nur bei einem Kranken bestanden 2 Jahre nach dem apoplektischen Insult epileptische Anfälle. 2 Kranke hatten im Verlauf dieser Jahre über eine erneute Zunahme der neurologischen Herdstörungen zu klagen. Der einmal eingetretene Defekt nach dem Insult bleibt also über die Jahre gleichmässig bestehen.

Die Ursache für das lange Überleben einzelner Patienten wurde durch einen Vergleich einzelner statistischer Daten zu ergründen versucht. Erkrankungsalter

und Auftreten der Erscheinungen waren in den Gruppen gleich. Lediglich der Kollateralkreislauf, wie ihn das Angiogramm zeigte, liess einen deutlichen Unterschied erkennen. Es ist aber erwiesen, dass ein Kollateralkreislauf, auch wenn er gut ausgebildet ist, das Auftreten schwerer neurologischer Störungen nicht verhindern kann.
Von den noch überlebenden Patienten hatten 6 einen guten Kollateralkreislauf, der im Angiogramm zu beobachten war.

3. Der Karotisverschluss bei Frauen

Frauen erkranken wesentlich seltener an Karotisverschluss als Männer; nach den hier ausgewerteten Beobachtungen treffen auf 82 Männer 10 Frauen (12 %). Neben dieser geringeren Erkrankungswahrscheinlichkeit ist auch die Prognose des Karotisverschlusses bei Frauen besser. Von 50 Kranken, die noch am Leben sind und katamnestisch erfasst wurden, sind 7 Frauen (16 %), unter den 38 Verstorbenen aber nur 3 Frauen (8 %).
Zwei der verstorbenen Patientinnen sind als Beobachtung 2 und 3 eingehender geschildert. Der 3. Todesfall betraf eine im Jahre 1953 47-jährige Frau, die bereits 2 Jahre früher eine Apoplexie durchgemacht hatte. Die Halbseitenlähmung hatte sich wieder völlig zurückgebildet. Auch der Insult, der zur Angiografie mit Feststellung eines Karotisverschlusses führte, liess bald rückläufige neurologische Störungen erkennen. Eine geringe Behinderung blieb zurück.
5 Jahre später verstarb die Patientin an einem Herzinfarkt, wobei die Obduktion eine allgemeine Ateriosklerose der schliesslich 52-jährigen Frau zeigte.
7 Patientinnen konnten katamnestisch verfolgt werden. Eine davon mit einer Überlebenszeit von etwa 10 Jahren ist schon geschildert (Beobachtung 1). Unter den übrigen Patientinnen befindet sich eine Kranke die seit vielen Jahren der Klinik bekannt ist, da sie seit früher Jugend nach einer Embolie im Anschluss an diphtherische Myocarditis an einem Karotisverschluss leidet. Die Diagnose wurde gestellt, da die Patientin wegen fokaler epileptischer Anfälle ständig in Behandlung der Klinik steht. Das Durchschnittsalter der übrigen 5 Patientinnen beträgt 57 Jahre. Der neurologische Zustand war bei drei Kranken zum Zeitpunkt der Katamnesenerhebung deutlich gebessert, einmal unverändert, einmal verschlechtert.
Diese Zusammenstellung zeigt, dass Frauen seltener von einem Karotisverschluss befallen werden, aber auch, dass sie durch diese Erkrankung weniger gefährdet sind als Männer und länger überleben.

4. Gefässverschlüsse im jugendlichen Alter

4 der Kranken waren jünger als 25 Jahre, als die akuten Erscheinungen eintraten, ein weiterer Patient 32 Jahre alt. Weitaus die Mehrzahl der Patienten erkranken demnach erst nach dem 40. Lebensjahr.
Der jüngste Kranke war ein 4-jähriger Knabe mit einer Verletzung der Halsweichteile. Bei einem 18-jährigen jungen Mann entwickelte sich ein Verschluss der Karotis wahrscheinlich als Folge einer Embolie bei einer diphtherischen Myokarditis, während bei einem 16-Jährigen, ebenfalls mit plötzlichen Krankheitserscheinungen einer Hemiplegie, die Ursache der vermuteten Embolie nicht gefunden werden konnte.
Die 4. Patientin dieser Gruppe, im Alter von 23 Jahren erstmals erkrankt, mit 28 Jahren verstorben, ist als Beobachtung 2 geschildert worden. Der letzte Patient -wenig über 30 Jahre bei Eintreten einer schweren Halbseitenlähmung mit Aphasie- ist fast 10 Jahre nach der akuten Erkrankung noch am Leben. Er kann infolge der Schwere seiner Lähmung nur wenige Schritte gehen, die rechte Hand nicht gebrauchen und nur wenige schwer verständliche Worte sprechen. Auch das Sprachverständnis ist teilweise zerstört. Die Ursache des Gefässverschlusses -ein zipfelförmiger Verschluss im Bereich der Carotis interna- konnte nicht geklärt werden.
Diese Gruppe von Kranken, deren Gefässverschluss in relativ frühem Alter einsetzte, unterscheidet sich demnach von jenen Kranken, die später von der Gefässstörung betroffen werden. Es überwiegen Embolien, direkte Verletzungen der Halsweichteile oder in der Genese unklare Gefässverschlüsse mit langdauernder Überlebenszeit bei schweren neurologischen Ausfällen.

5. Allgemeine Prognose.

Aus den Langzeitbeobachtungen lässt sich die Prognose des Karotisverschlusses vor allem unter den verschiedenen Behandlungsmethoden, die im Laufe der fast 15 Jahre angewandt wurden, zusammenfassen.
Hierbei ist die Mortalität sämtlicher 107 Kranken berücksichtigt, da auch der Zustand der 5 Kranken, von denen keine Katamnese erhoben werden konnte, zum Zeitpunkt der Entlassung festgelegt war. Als primäre Mortalität wurde bezeichnet, wenn Patienten unmittelbar nach den akuten Erscheinungen im Krankenhaus verstarben oder in den ersten Wochen nach den Erscheinungen ihren Störungen erlagen, ohne dass eine wesentliche Besserung eingetreten war. Hatte sich zunächst eine Besserung eingestellt, waren die Patienten wieder einige Tage, einige Wochen ausser Bett, konnten sie ihre Arbeit verrichten, wurden sie nicht der primä-

ren Mortalität zugerechnet. Der Tod trat hier meist erst Monate nach den ersten Krankheitszeichen ein.
Die unmittelbare Mortalität beträgt bei 107 beobachteten Patienten etwa 10 % (11 Kranke). In der ersten 5-Jahresgruppe (1947-1951) war sie noch höher und beträgt etwa 20 %. In der zweiten 5-Jahresgruppe -es handelt sich um dreifach grösseres Beobachtungsgut- betrug sie nurmehr knapp 8 %. In der noch verbliebenen 4-Jahresgruppe von 1957 einschliesslich 1960 ist die Zahl der Beobachtungen mit 39 Kranken noch etwas geringer.
Die deutliche Senkung der primären Mortalitätsziffer vom Jahre 1952 ab hat nach Durchsicht der Behandlungsmethoden eine eindeutige Begründung. Von diesem Jahre ab wurden Stellatumblockaden und sog. cerebrale Gefässerweiterungsmittel nicht mehr häufig gegeben. Es trat vielmehr in den Vordergrund die sorgfältige Stützung des Herzens zur Vermehrung des Minutenvolumens und zur Aufrechterhaltung einer gewissen Blutdruckhöhe bei gleichzeitigem Versuch, die Sauerstoffsättigung im Blute durch Aufenthalt im Sauerstoffzelt zu verbessern. Zum gleichen Zeitpunkt wurde auch Heparin, etwas später Thrombocid und Macumar in die Behandlung eingeführt. Über eine verschiedene Wertigkeit der einzelnen angewandten Medikamente geben die geringen Zahlen der Todesfälle keine sichere Auskunft. Das Heparin scheint jedoch eine gewisse, wenn auch nicht statistisch beweisbare bessere Überlebenschance zu geben. Die wesentliche Bedeutung für das Überstehen des Krankheitsbildes hat aber zweifellos der Zustand des Herzens und seine Leistungsfähigkeit. Gleichzeitige schwere Herzerkrankungen, wie das Vorliegen von Aortenaneurysmen oder Herzklappenfehlern beeinträchtigen die Chance zum Überleben des ersten Carotisverschlusses, der in diesen Fällen noch dazu meist durch eine Embolie bedingt ist.

Die Gruppe mit schwerer Behinderung und geringen neurologischen Störungen wurden getrennt bearbeitet. Zwei symptomfreie Patienten sollen vorweg besprochen werden; das Vorliegen eines Karotisverschlusses ist bei beiden nach nochmaliger Durchsicht der Röntgenbilder sicher. Einer der Beiden erkrankte im Alter von 42 Jahren an Schwindelanfällen, die nach Klärung der Diagnose und einer Herzkreislaufbehandlung sich wieder besserten. 1961 ist er nur beim Tragen von schweren Lasten behindert. Ein weiterer wurde 1953 im Alter von 51 Jahren mit Thrombocid und Stellatumblockaden behandelt; eine Besserung der leichten Halbseitenparese trat im Laufe der folgenden Jahre ein. Er war 1961 fast symptomfrei, jedoch entwickelte sich an seinem Schädeldach deutlich eine Paget'sche Knochenerkrankung.

Die weitere Aufgliederung nach schweren und leichten Folgeerscheinungen brachte keine überzeugenden Unterschiede der einzelnen Gruppen. Für die soziale Einordnung war weniger die Schwere der Lähmung als der verbliebene psychische Defekt im Sinne einer allgemeinen Hirnleistungsschwäche oder eine

sensorische Aphasie massgebend. Daraus ergibt sich, dass die Grösse der Erweichungsherde, die ja nicht nur von der Ausdehnung der verschlossenen Gefässstrekke sondern auch von dem Zustand der Herzleistung im Moment des Eintretens des Verschlusses und den angelegten Kollateralen abhängig ist, vorwiegend die spätere Ausbildung des Defektes bestimmt. Das Ausmass der Störungen, die bei einer Gefässverlegung auftreten werden, ist also zu einem gewissen Teil durch die Anlage der Gefässe und ihrer Verbindung im pränatalen Leben bereits vorgezeichnet. Im Einzelnen waren von den überlebenden 50 Patienten der Jahre 1947-1959 ausser den zwei genannten Patienten ohne Symptome, 48 mehr oder weniger schwer behindert. Bei 34 Patienten war der neurologische Ausfall sehr schwer, so dass diese Patienten für einen grossen Teil ihrer Verrichtungen auf fremde Pflege angewiesen waren. Bei 14 waren die Erscheinungen geringer. Laufend in Arbeit steht aber auch von diesen Patienten keiner. In den einzelnen 5-Jahresgruppen ist das Verhältnis der Schwerstbehinderten zu den Schwerbehinderten ungefähr gleichgeblieben. In den letzten Jahren hat sich allerdings das Verhältnis etwas verändert. Zwei Drittel der Überlebenden müssen nun als schwerstbehindert bezeichnet werden. Es wird dies auf die veränderte Zusammensetzung des Krankengutes zurückzuführen sein, da heute auch Schwerkranke häufiger zu Behandlungen in das Krankenhaus kommen.

ZUSAMMENFASSUNG

Die Beobachtungen an 107 Patienten, bei denen während der Jahre 1947-1960 ein Karotisverschluss festgestellt wurde, sind nach verschiedenen Gesichtspunkten, vor allem nach der primären Mortalität und nach den zu erwartenden neurologischen Ausfällen durchgesehen worden. Für einzelne 5-Jahresgruppen (1947/1951 und 1952/1956) wurden die Überlebensfristen mindestens 10 Jahre bzw. 5 Jahre nach Einsetzen der Erkrankung bestimmt.
Die primäre Mortalität beträgt etwa 10 %, wobei sie von 20 % in der ersten 5-Jahresgruppe bis unter 10 % in den letzten Jahren deutlich abfiel. Die einzelnen Behandlungsmethoden, die hierzu beigetragen haben, wurden besprochen. Sonderfälle, vor allem die Beobachtung bei Frauen mit Gefässverschlüssen wurden ausführlicher beschrieben.

Abschliessend möchte ich Herrn Prof. Dr. Kurt KOLLE für die freundliche Überlassung der Krankengeschichten danken.

Meinen besonderen Dank möchte ich Herrn Professor Dr. Kurt DECKER aussprechen für die Stellung des Themas und die freundliche Unterstützung bei der Bearbeitung des Stoffes.

LITERATURVERZEICHNIS

DECKER K.: Gefässerkrankungen
in K.Decker: Klinische Neuroradiologie
Georg Thieme-Verlag, Stuttgart, 1960.

DECKER K. und E.HOLZER:
Gefässverschlüsse im Karotis- und Vertebralisangiogramm.
Fortschr.Röntgenstr. 80, 565 (1954).

LEBENSLAUF

Am 26.4.1936 wurde ich als Tochter des Fabrikanten Fritz Riddermann und seiner Ehefrau Maria, geb. Paeßens in Uedem/Kleve geboren.

Nach Grundschul- und Oberschulbesuch erhielt ich 1956 das Abgangszeugnis mit Reifevermerk. Ich machte das Abitur an der Sacre-Coeur-Schule in Pützchen/ Bonn.

Anschliessend begann ich das Medizinstudium in München, machte hier auch im Oktober 1958 das Physikum und bestand am 15.Februar 1962 das medizinische Staatsexamen.